nitidis, vix punctatis; fronte valide excavata utrinque bifoveolata; elytris nigro-cyaneis, fasciis griseis ornatis.

Der Kopf und der Halsschild sind metallisch messingfarben, der Halsschild ist auf den Seiten schwach punktiert; die Stirn ist tief eingedrückt, mit zwei kleinen, aber sehr deutlichen Grübchen hinter den Fühlergruben; die Flügeldecken sind schwarzblau, fein gerunzelt und spärlich punktiert, mit vier grauen Querbinden; die Basalbinde ist oft erloschen, die dritte ist stark gebogen. Japan: Subashiri, Miyanoshita, Kioto." (Ex Lewis).

2. **Brachys orichalcea** Kiesenwetter, Deutsche Ent. Zeitschrift, XXIII, 1879, p. 253.

„Länge 4 mm. Fronte impressa, capite prothoraceque, aurichalceo-tomentosis; elytris nigro-violaceis, griseofasciatis, basi aurichalceis; corpore subtus parce punctato; prothorace episternis densius sulcatis.

Kopf stark goldschimmernd behaart, die Stirn ist eingedrückt, gefurcht. Die Fühler sind schwarz, mit verkehrt kegelförmigen Gliedern. Der Halsschild ist nach der Basis schwach verbreitert. Die Vorderecken sind etwas nach vorne vorgezogen, die Hinterecken sind stumpf, die Mitte der Brust nach hinten deutlich verbreitert, nach vorne jederseits erweitert, mit deutlich gerandeten Seiten. Hinterrand des Halsschildes zwischen der deutlich nach hinten vortretenden Mitte und den Schulterecken nach hinten ausgebuchtet, dicht und fein goldgelb behaart, fein und dicht punktiert. Das Schildchen ist sehr klein, dreieckig. Die Flügeldecken sind fein punktiert, mit grauen Zickzackbinden aus greiser Behaarung. Sie sind dreieckig, mit stark nach vorn verbreiteten Seiten und abgestumpfter Spitze." (Ex Kiesenwetter.)

Zur Kenntnis japanischer Spinnen.

I.

Von

Embrik Strand.

(Mit einer Tafel).

Die Spinnenfauna Japans ist mir geradezu ein Lieblingsthema geworden, seitdem ich auf diesem Gebiet meine größte bisherige arachnologische Arbeit[1]) und dann auch verschiedene kleinere Ab-

[1]) Bösenberg und Strand: Japanische Spinnen. 330 pp., 4°, 7 kolorierte Tafeln, 1 Einzel- und 6 Doppeltafeln schwarz. In: Abhandl. d. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt a. M., Bd. 30 (1906).

handlungen[2]) veröffentlicht habe. Wegen anderer dringenden Aufgaben bin ich aber seit längerer Zeit verhindert worden, diese Studien fortzusetzen, und so erklärt es sich auch, daß die im folgenden gelieferten Beiträge zu diesem Thema nicht schon längst zur Veröffentlichung gelangt sind. Dieselben gründen sich auf einen Teil der mir bei der Bearbeitung der „Japanische Spinnen" (1906) zur Verfügung stehenden Notizen und Zeichnungen von W. Dönitz, welcher Teil damals, in dem für die genannte Arbeit zur Verfügung stehenden Raum, nicht aufgenommen werden konnte und daher vorläufig zurückgestellt wurde. Indem ich auf das, was ich im Vorwort sowie auf Seite 374 der „Japanische Spinnen" geschrieben habe, verweise, möchte ich hervorheben, daß die Genauigkeit und Sachkenntnis, womit Dönitz seine Beobachtungen angestellt und seine Beschreibungen und Zeichnungen gemacht, diesen einen hohen und bleibenden Wert verleihen auch in den Fällen, wo sie umständehalber mehr oder weniger unvollständig geblieben sind. Zumal hier, wo es sich um ein so scharf begrenztes Faunengebiet handelt, werden die Arten wiedererkannt werden, auch wenn in den Beschreibungen nur wenige Merkmale, diese aber genau und ausführlich besprochen werden. Übrigens handelt es sich ja hier zum wesentlichen Teil um Beiträge zur Kenntnis früher aufgestellter Arten; was ich neubenennen mußte, habe ich als „n. sp. ad int." bezeichnet, um ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, daß diese Arten revisionsbedürftig sind, weil sie mir nicht vorgelegen haben, ich sie also in natura nicht kenne und sie also nur nach der im Folgenden gegebenen Kennzeichnung beurteilen kann. Wenn auch der eine oder andere der gegebenen neuen Namen wird wieder eingezogen werden müssen, so ändert das nichts an der Tatsache, daß hier neue Beiträge deskriptiven, faunistischen und biologischen Inhalts zur Kenntnis dieser Arten geliefert werden, und daß diese Beiträge erst dann zur richtigen Würdigung gelangen, wenn sie sich auf einen bestimmten Artnamen beziehen; also muß, wenn ein älterer Name nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, ein neuer gegeben werden.

---

[2]) Strand: Zur Systematik der Spinnen. In: Zoologischer Anzeiger 31 (1907), p. 851—861.

— Süd- und ostasiatische Spinnen I. In: Abhandl. d. Naturf. Ges. Görlitz 25 (1907), p. 107—213, 1 Taf.

— Derselben Arbeit II. Teil. Ebenda 26 (1909), p. 1—128.

— Vorläufige Diagnosen süd- und ostasiatischer Clubioniden, Ageleniden, Pisauriden, Oxyopiden und Salticiden. In: Zoolog. Anzeiger 31 (1907), p. 558—570.

— Eine neue japanische Ctenizine. In: Deutsche Entom. Zeitschr. 1910, p. 441—2.

— Arachnologica varia XIV—XVIII. In: Archiv f. Naturg. 1916 A. 2, p. 70—76, 2 Fig.

— Zwei neue exotische Myrmarachne-Arten. In: Internat. Entom. Zeits. (Guben) 4, p. 13 (1910).

Einen II. Teil, mit 2 Tafeln und Textfiguren hoffe ich bald folgen lassen zu können.

Juli 1917.

Fam. **THERIDIIDAE.**

Gen. **Ariamnes** Th.

Ariamnes cylindrogaster Sim. ?

Nach der Numerierung von Dönitz wäre die Tafel I, Figur 22 abgebildete Art *Ariamnes cylindrogaster* Sim. ♀. Ob es sich dabei etwa um ein junges Exemplar dieser Art handelt, muß ich leider dahingestellt lassen, jedenfalls weicht dies Bild so sehr von den beiden in „Japanische Spinnen", Taf. 5, Fig. 53 und Taf. 10, Fig. 195 veröffentlichten Abbildungen des ♀ ab, daß es das reife ♀ genannter Art nicht darstellen kann. Leider ist in Dönitz' Manuskript über dies Tierchen nichts enthalten.

Gen. **„Erigone"** aut. (sensu lat.).

„Erigone" sagibia Strand n. sp. ad int.

Über diese, von Dönitz selbst als *Erigone* bezeichnete Art finde ich nur die wenigen hier mitgeteilten deskriptiven Angaben, ohne irgendwelche Abbildungen vor:

Saga 25. 5. 1884 ♀. Im Garten.

Vorderleib schwarz, Hinterleib graubraun, Anhänge hell graubraun, viel kürzer als bei 149 [= *Erigone graminicola* (Sund.) Strand 1906], der sie sonst in Gestalt und Größe ähnlich sieht. Vulva auch ähnlich, wenigstens bei Tieren, die befruchtet zu sein scheinen. Bei beiden ist die Vulva hinten durch eine schmale, am freien Rande leicht ausgeschnittene Platte begrenzt.

„Erigone" Doenitzi Strand n. sp. ad int.

Taf. I, Fig. 8, Vorderrand des Sternum.

Saga 13. 5. 1884. ♀ reif, etwa 2 mm. Im Garten an der Erde.

Ganz schwarz, auch die Anhänge sehr dunkel, braun. Die vorderen S. A. etwas größer als die vorderen M. A. Sternum breit schildförmig mit zieml. breiter Spitze. Der Vorderrand des Sternum ist neben der Unterlippe eigentümlich gesägt.

Mandibelfalz vorn mit 5 oder 6, nach oben an Größe zunehmenden Zähnen, deren letzter wieder kleiner ist. Hinten nur 5 kleinere Zähne in kürzerer Reihe. Am Innenrand der Mandibeln sehr kleine Spitzchen, Oberfläche fein runzelig, am stärksten am Außenrande, der deshalb wie gesägt erscheint. Mandibelklaue fein gesägt.

Der Vulvadeckel hat die Form eines breiten, ausgehöhlten Blattes mit hervorragender, nach hinten gewendeter Spitze.

Beine ohne Dornen, doch auf allen Abschnitten einzelne längere und kürzere aufrechtstehende, sehr dünne Borsten, ausgenommen die Tarsen. Am distalen Ende aller Femora stehen

unterseits ein Paar etwas längere und stärkere Stacheln. Krallen der vorderen Beinpaare mit 7 bis 8 äußerst feinen Nebenzähnen, an den hinteren Beinpaaren mit 5—6. Afterkralle 1 oder 2 Nebenzähne; manchmal auf der einen Seite nur einer, an dem entsprechenden Bein der andern Seite zwei. Oberhalb der Klaue an der Unterseite des Tarsus 2 kleine ovale quergestellte Stigmen.

Alle diese feinen Einzelheiten sind nur an präparierten Häuten zu erkennen.

Hintere Tracheenöffnungen fast kreisförmig, dicht vor den unteren großen Mamillen. Zwischen letzteren verlängert sich das Abdomen in eine zieml. lange flache Spitze. (Nicht etwa der After, der ja oberhalb liegt!)

Gen. **Linyphia** Latr.

Linyphia yunohamensis Bösbg. et Strand

In „Japanische Spinnen" habe ich von dieser Art nur das ♀ beschreiben können, weil nur das mir vorlag und ich mich erst nachträglich davon überzeugt habe, daß die Art, und zwar in beiden Geschlechtern schon in Dönitz' Manuskript beschrieben war, wohl aber wurden in „Jap. Spin." von Dönitz hergestellte Abbildungen vom ♂ gebracht. Ich bin jetzt in der Lage, die ausführlichen Beschreibungen beider Geschlechter durch Dönitz sowie seine interessante Beobachtungen über die Kopulation der Art veröffentlichen zu können.

Ein bei Nagasaki am 13. VIII. 1881 gefundenes, nach nachträglichen Mitteilungen von Dönitz nicht ganz ausgefärbtes ♂ beschreibt er wie folgt (es wird dasselbe Exemplar sein, das als Modell für die Figur 43 B der Tafel 5 der „Japan. Spinnen" gedient hat):

Cephalothorax und Anfang der Körperanhänge hell bräunlichgelb, Beine mattgrün, Sternum, Maxillen, Lippe schwarz. Grundfärbung des Abdomen oben vorn hellbraun, nach hinten dunkler werdend und auf dem Bauch in schwarz übergehend. Darin hellgelbe Punkte und Bänder, besonders auffallend ein an den Seiten nach hinten ziehendes Band, welches unter spitzem Winkel nach unten umknickt und darauf sich verschmälernd nach hinten gegen die schwarzen Spinnwarzen hin abbiegt. Das verbreitete Ende dieses Bandes ist schön mennigrot. Der Winkel, den dieses Band beschreibt, ist von einem gelben, horizontal liegenden Mondfleck eingenommen, unter dem am Bauche ein kleiner roter Fleck liegt. Hinten, oberhalb der Spinnwarzen, jederseits ein Fleck, der oben gelb, unten rot ist. Der Scheitel des Abdomens ist schwarzbraun und liegt gerade zwischen den beiden Winkeln der Seitenbänder. Parallel dem absteigenden Schenkel jederseits ein gelber Streif und dahinter, unmittelbar hinter dem Scheitel, zwei ge be Punkte. Zwischen diesen und den gelb und roten Punkten oberhalb der Spinnwarzen noch ein gelbes Punktpaar. In der vorderen Abteilung des Rückens tritt die Grundfarbe in drei hellbraunen

Längslinien hervor, die sich vorn unter spitzem Winkel vereinigen, hinten durch ein kurzes, hellbraunes Querband verbunden sind. Die beiden braunen Seitenstreifen werden hinten fast schwarz. Diese drei Streifen sind je durch eine Reihe hellgelber Punkte voneinander getrennt.

Dann fand Dönitz bei Un-Zen am 10. VIII. 1882 reife, wiederholt in Kopulation beobachtete Exemplare beiderlei Geschlechts und verfaßte nach diesen folgende Beschreibung:

♀. Cephalothorax scharf modelliert, hell gelbbraun, manchmal mit schwärzlich grünem Anflug in der Mitte, oder mit dunkleren Streifen, welche den hoch vorspringenden Kopfteil begrenzen, und am Hinterrande. Sternum schwarz.

Der Abdominalrücken zeigt vorn auf weissem Grunde eine braune, umgekehrte Ankerfigur; der Ankerstiel wird gerade auf dem Scheitel des hochgewölbten Rückens von einem querliegenden, schwarzen Fleck begrenzt. Die Ankerarme sind manchmal schwarz, anstatt braun. Hinter einem jeden derselben, vor der Mitte des Rückens, liegt ein runder, schwarzer Fleck. In den Seiten verläuft vorn ein brauner oder schwarzer Längsstrich, der unterhalb der schwarzen Punkte plötzlich im rechten Winkel nach unten abbiegt. Dahinter liegen in den Seiten noch 2 schwarze Querbinden, durch gelb getrennt, das unten in glänzend Orange übergeht. Alle diese Seitenbinden sind nach vorn konvex. Die letzte Binde vereinigt sich mit einem quergestellten, unpaaren, schwarzen Fleck, welcher auf den ersterwähnten Fleck hinter dem Ankerstiel folgt.

Gewöhnlich folgen noch zwei gelbe, zusammenhängende Flecke auf gelbem Grunde.

Der Bauch ist sammetschwarz, mit einem Paar orange Flecke dicht hinter dem Genitalspalt. Spinnwarzen schwarz.

Unterlippe und Maxillen schwarz. Mandibeln braun mit grünlichem Längsstrich. Palpen grünlich, reich mit Borsten besetzt. Kralle sehr grazil, wellenförmig gebogen, mit einem Nebenzahn nahe der Basis.

Coxae alle hell, bräunlich, die folgenden Abschnitte der Beine schmutzig grün, Patellen etwas dunkler. Tibien an der Basis und vor dem Ende an einer kleinen Stelle durchscheinend, am Metatarsalgelenk dunkler. Die Beine tragen außer anliegenden Haaren noch zahlreiche, aufrechtstehende Borsten, die nur den Tarsen fehlen und an der Unterseite der Tibien in zwei auffallenden Reihen auftreten. Die beiden plumpen Krallen haben durchschnittlich 8 und 10 Nebenzähne, die Afterkralle zwei.

	I		II		III		IV		
Coxa + Fem.	6,0	6,1	5,6	5,6	4,0	3,5	5,2	5,0	
Pat. + Tibia	5,0	6,0	5,0	4,8	3,3	3,4	4,2	4,5	
Metat. + Tars.	8,0	8,0	7,0	6,5	4,5	4,2	6,2	6,1	
	19,0	20,0	17,6	16,9	11,8	11,1	15,6	15,6	mm

Die Körperlänge des ersten Weibchens betrug 5, die des 2ten 5,4 mm. An der Vulva springt hinten ein kleiner, abgerundeter Zahn vor. Das Deckstück ist ungemein groß, glockenförmig aufgetrieben, am Hinterrande leicht ausgeschnitten. Die Scheidewand liegt weit in der Tiefe.

♂ Das reife Männchen ist häufig ganz schwarz, mit nur einem weißen Strich und einem weißen Punkt in den Seiten. Manchmal ist es heller, Cephalothorax braunrot, an den Seiten des Abdomen eine weiße Zeichnung, welche der gelben des Weibchens ähnelt; dann kommt gewöhnlich auch hinten ein oranger Fleck hinzu. Beide Varietäten habe ich in Kopulation mit den immer charakteristisch gefärbten Weibchen gefunden.

Das Gewebe wird immer sehr niedrig zwischen Gebüsch oder Steinen angelegt und besteht aus einem dichten Gewirr sich nach allen Richtungen, aber sehr regelmäßigen Fäden, die in der Weise miteinander verbunden sind, daß sie sich dichotomisch zu verästeln scheinen. Es sieht immer ungemein sauber und zierlich aus, so daß man annehmen muß, daß es jede Nacht frisch gewebt wird. Es ist so charakteristisch, daß man es mit keinem andern Gewebe verwechseln kann.

Die Spinne ist in der Ebene ziemlich selten, scheint in den Bergen häufiger zu sein; wenigstens habe ich auf dem Un-Zen eine ganze Anzahl gefunden.

Über die Kopulation dieser Art verdanken wir Dönitz folgende schöne Beobachtungen:

Am 11. August 1882 hatte ich Gelegenheit, die Kopulation von [*Linyphia yunohamensis* Bös. et Strand] zu beobachten. Morgens um 8½ Uhr fand ich in einem zwischen niedrigem Buxbaumgebüsch ausgespannten Gewebe ein Pärchen so dicht beieinander, daß ich aufmerksam wurde und die Begattung geradezu erwartete, obgleich es heller Tag war, weil ich einige Zeit vorher schon bei Tage, nachmittags gegen 4 Uhr, ein Pärchen in Kopulation angetroffen, leider aber auch gestört hatte. Die Fäden des Netzes dieser Spinne durchkreuzen sich nach allen Richtungen und sind in der Weise aneinander geheftet, daß es den Anschein hat, als ob sie sich dichotomisch verzweigten. Obgleich nun der dichtere Teil des Gewebes eine Mannesfaust an Größe übertrifft, so ist es doch so locker, und die Fäden sind so zart, daß ich jede Einzelheit genau sehen konnte, um so mehr, als der volle Sonnenschein auf die Spinnen fiel, die so eifrig in ihrem Vorhaben waren, daß sie Gnitzen, die sich fingen, nicht beachteten, und daß ich meine Augen bis auf 6 und 5 Zoll ihnen nähern konnte, ohne sie zu stören.

Beide Spinnen hatten den Rücken nach unten gekehrt, die Köpfe einander zugewandt, das Männchen ein wenig zur Seite. Jetzt machte letzteres mit seinen Vorderbeinen ein paar tastende Bewegungen gegen das Weibchen hin, und als dieses dabei ruhig blieb, kam es eine Kleinigkeit näher und berührte nun Fäden in

der unmittelbarsten Nähe des Weibchens. Dieses machte nun auch eine tastende Bewegung mit dem 2. Bein, jedenfalls eine Einladung, wie sich später aus der Wiederholung desselben Spieles ergab. Darauf nahm das Männchen seine Stellung gerade vor dem Weibchen, so daß ihre Leiber in einer geraden Linie lagen, aber noch um etwa 1 cm voneinander getrennt waren. Jetzt rückte das Weibchen ein wenig vor und das Männchen kroch ruhig heran, bis es mit ausgestreckten Palpen die Genitalöffnung des Weibchens erreichen konnte. Dabei standen seine Augen vor dem Sternum des Weibchens. Hierauf führte es seine Palpen abwechselnd in die Vulva ein. Nachdem beide Palpen sicher befestigt waren, wurde in den einen eine Flüssigkeit getrieben, welche ein an seiner Unterseite gelegenes zarthäutiges, längliches Säckchen stark zum Anschwellen brachte. Nach einigen Sekunden schwoll das Säckchen wieder ab, der Palpus ließ los, zog sich in die Ruhelage zurück und machte einige zuckende Bewegungen. Darauf griff er wieder in die Vulva ein, und nun schwoll das Säckchen des andern Palpus an. Als dieses wieder leer war, wurde auch der zweite Palpus zurückgezogen und nach zwei oder drei Zuckungen wieder eingeführt und so fort in immerwährender Abwechselung, in so kurzen Zwischenräumen, daß von der Füllung eines Palpus bis zur nächsten Füllung desselben nur 10 Sekunden vergingen. Die Einführung und Befestigung des Palpus geschah mit so großer Kraft, daß jedesmal das Abdomen des Weibchens merklich ruckte. Manchmal wurden die Palpen in etwas anderer Weise geführt, indem die Füllung des Säckchens erfolgte, während der andere Palpus losgelassen hatte; doch schien diese Weise seltener zu sein als die erst beschriebene. Dabei hatte das Männchen die Femora seiner Vorderbeine in ganz auffallender Weise nach rückwärts gelegt. So ging es über eine Viertelstunde lang fort, bis die Spinnen durch Vorübergehende, welche den Busch berührten, gestört wurden und auseinandergingen. Doch unmittelbar darauf kroch das Männchen wieder vorsichtig heran, wurde wie vorher durch einen Wink des Weibchens eingeladen, sich zu nähern, und das alte Spiel begann von neuem. Nach längerer Zeit endlich zog sich das Männchen zurück, während das Weibchen unbeweglich an derselben Stelle blieb. Das Männchen suchte einen Augenblick im Netz herum und fand dann ein etwa 2 mm. langes Fädchen, welches ein wenig breiter war als die übrigen. Darauf kehrte es sich um, den Rücken nach oben, und verstärkte das Fädchen, indem es sein Abdomen mit den Spinnwarzen einfach rück- und vorwärts bewegte. Dann legte es, immer den Bauch nach unten gewandt, seine Genitalöffnung an den vorderen, etwas breiteren Rand des Fädchens, verharrte einige Augenblicke ganz ruhig, und drehte sich dann plötzlich um, den Bauch jetzt nach oben gekehrt, um ein winziges Tröpfchen weißer Flüssigkeit, das es an den Faden entleert hatte, mit den Palpen in abwechselnder schneller Folge aufzutupfen. Eine erneute Bewerbung um die

Gunst des Weibchens wurde angenommen. Nach einer Viertelstunde war der Vorrat an Samen erschöpft und das Männchen zog sich wieder zurück, um seine Palpen von neuem zu laden. Diesmal schien mir das abgelegte Tröpfchen Samenflüssigkeit um eine Kleinigkeit größer zu sein, und in der Tat dauerte diesmal die Kopulation über eine halbe Stunde. Aber unermüdlich kehrte das Männchen zu seiner Gefährtin zurück, nachdem es seine Palpen mit neuem Samenvorrat versehen hatte. Doch ließ sich eine allmählich eintretende Ermattung daraus abnehmen, daß die Säckchen länger gefüllt blieben. Gegen Ende der zweistündigen Beobachtung blieben sie eine halbe Minute und darüber gefüllt, anfänglich dagegen nur 2—3 Sekunden. Endlich wurde das Weibchen der Liebkosungen überdrüssig, vielleicht weil sie zu lange anhielten, und machte eine Bewegung. Sofort zog sich das Männchen zurück, wurde mehrmals, wenn auch ohne große Hast, im Nest herumgejagt und fand schließlich Ruhe auf einem Blatt, während das Weibchen in die Mitte des Nestes zurückkehrte. Jetzt war aber auch meine Geduld erschöpft, und ich fügte das Liebespaar meiner Sammlung ein.

Ich will noch besonders darauf aufmerksam machen, daß, wenn das Palpussäckchen gefüllt ist, man einen Tropfen gelblicher Flüssigkeit vor sich zu haben glaubt. Das gleichmäßige Zusammenfallen aber belehrt eines andern. Daß dieses Collabiren nicht etwa eine Ejakulation ist, ergibt sich daraus, daß in diesem Falle das Männchen binnen wenigen Minuten zu einem Schemen zusammenschrumpfen müßte. Der Vorgang kann nur die Bedeutung haben, daß durch die pralle Füllung die vorderen Palpenteile mit größerer Kraft vorwärts getrieben werden, um ein Samenpartikelchen möglichst tief in die Vulva einzuführen. Die ruckende Bewegung des zurückgezogenen Palpus hat wohl den Zweck, aus einer Vorratstasche desselben ein frisches Teilchen Samen zu entnehmen und an dem in die Vulva einzuführenden Teil zu befestigen oder vielleicht das angeschwollene Säckchen zu entleeren? Die ungemeine Kleinheit der den sehr verwickelt gebauten Palpus zusammensetzenden Teile gestattete mir nicht, dies direkt zu beobachten. Dies wäre nur mit Hilfe des Mikroskopes möglich, unter dem es aber schwerlich gelingen wird, die Begattung der Spinnen zu beobachten. Man wird immer auf Schlüsse auf Grund der Formen der in Betracht kommenden Teile angewiesen sein.

Gen. **Aranea** L.

Aranea sia Strand

Das in „Japanische Spinnen“ abgebildete ♀ war bei Saga am 26. IX. 1883 gefangen worden. Dönitz bemerkt dazu: „Sitzt in einer kleinen Röhre unter einem Blatt neben ihrem hängenden Netz.“ Ferner: „Von Karsch als *Zilla notata* Clerck bestimmt, aber die vorderen Mittelaugen stehen weiter auseinander als die hinteren Mittelaugen, also wie bei *Epeira* und *Singa*.“

Aranea herbeoides Bösbg. et Strand

Diese Art ist in „Japan. Spinnen" p. 227—228 beschrieben und Taf. 4, Fig. 30 und Taf. 11, Fig. 241 A—C abgebildet worden. Auf unserer Taf. I bringen wir hier in Fig. 9 die Palpenkralle, in Fig. 10 die Tarsalkrallen der Art.

Aranea Astridae Strand 1917

In meiner oben erwähnten Arbeit „Arachnologica varia" habe ich der in „Japan. Spinnen" p. 233 beschriebenen und Taf. 11, Fig. 212 abgebildeten Art *Aranea sagana* Bösbg. et Strand den neuen Namen *Aranea Astridae* Strand gegeben.

Gen. **Cyrtarachne** Th.

Cyrtarachne yunoharuensis Strand n. sp. ad int.

Die auf Taf. I, Fig. 12 ♀ von oben, 13 Kopf von oben, 14 Epigyne, abgebildete Art hat Dönitz bei Yunoharu am 24. Juli und bei Saga am 26. Juli 1881 gefunden. Weitere Angaben oder eine Beschreibung liegen nicht vor.

Cyrtarachne nagasakiensis Strand n. sp. ad int.

Auch zu dieser Art sind keine anderen Mitteilungen als die Fundangabe: Nagasaki 2. VIII. 1881 vorhanden. Abgebildet: Taf. I, Fig. 15 ♀ von oben, 16 Cephalothorax und Mandibeln von der Seite, 17 Epigyne.

Gen. **Ogulnius O. Cbr.**

Ogulnius agnoscus Strand n. sp. ad int.

Zu dieser Art fehlt leider auch Lokalitätsangabe. Sie ist abgebildet: Taf. I, Fig. 5 ♀ schräg von oben und von der Seite, 6 Augen von oben, 7 Kopf von vorn.

Fam. **THOMISIDAE.**

Gen. **Thomisus** Walck.

Thomisus onustoides Bösbg. et Strand

Die Art wurde beschrieben in „Japanische Spinnen" p. 251, Taf. 10, Fig. 166 A—E. Eine wertvolle Ergänzung zu diesen Abbildungen geben die vorliegenden: Taf. I, Fig. 1 ♀ von oben, 2 Kopf von oben, 3 Epigyne, 4 Tarsalkrallen. Epigyne ist hier trocken dargestellt, in „Jap. Spin." dagegen in Flüssigkeit gesehen. Außer Fundangaben: Nagasaki 9. VIII. 1881 und Saga 3. VII. 1881, welche Lokalitäten für die Art „neu" sind, liegen sonst keine brauchbaren Notizen vor. Auch Simon hat die Art nachträglich beschrieben.

Fam. **CLUBIONIDAE.**

Gen. **Clubiona** Latr.

Clubiona vigillella Strand n. sp. ad int.

In Dönitz' Manuskript finden sich folgende Notizen über eine von ihm selbst als „*Clubiona* sp." bezeichnete Art, ohne weitere Abbildungen als eine rohe Skizze der Augenstellung, die ich nicht mitgenommen habe:

Clubiona sp., verschieden von *Clubiona vigil* Karsch durch hellen Bauch und schwach ausgeprägte Rückenzeichnung, nebst veränderter Augenstellung.

Die Beine des reifen ♀, rechts:

	Coxa + Fem.	Pat. + Tib.	Metat.	Tars.
I	2,05	2,59	1,26	0,86
II	2,05	2,48	1,26	0,86
III	1,76	1,80	1,26	0,72
IV	2,48	2,63	2,02	0,76

Am I. Bein beginnt die Scopula schon an der Tibia. An Tarsus III ist sie auch noch vorhanden.

Die Augen sind unter sich ziemlich gleichgroß. Vorderaugen um Augenbreite untereinander entfernt. Die Mittelaugen II bilden mit den Vorderaugen der gleichen Seite die Ecken eines gleichseitigen Dreiecks. Die Seitenaugen I und II sind nur um etwa halbe Augenbreite voneinander entfernt. Wenn man einen Kreisbogen durch die vorderen Mittel- und die hinteren Seitenaugen legt, so stehen die vorderen Seitenaugen nur unbedeutend nach vorn hervor. [Nach der Abbildung wäre die hintere Augenreihe ganz schwach procurva, fast gerade; die Mittelaugen unter sich ein klein wenig weiter als von den Seitenaugen entfernt. Zwischen den vorderen Mittelaugen eine gerade nach vorn gerichtete Borste.]

Lebt auf Schilfblättern, deren Ränder sie ein wenig durch weiße Fäden zusammenzieht. Für die Eier wird ein besonderes Nest gebaut, indem ein Schilfblatt gegen die Spitze hin, wo es sich schnell verschmälert, zweimal geknickt und zu einem dreikantigen Prisma zusammengewebt wird. Da die Kanten dieses Nestes auch durch außen aufliegende feine Fäden verfertigt sind, so muß man schließen, daß die Spinne nur ein kleines Loch freiläßt, durch welches sie nach Beendigung ihrer Außenarbeit hineinschlüpft und es nachher von innen schließt, um hier ihre Brut zu bewachen, Eier sowohl wie junge Tiere. Eine Ein- und Ausgangsöffnung ließ sich beim Auseinanderziehen des Blattes nicht entdecken, so viele Nester ich auch darauf untersuchen mochte. Demnach kann die Spinne keine Nahrung zu sich nehmen, während sie Wacht hält.

Clubiona jucunda (Karsch)

An Tafel I, Fig. 11, habe ich ein Bild der Epigyne dieser Art reproduzieren lassen, trotzdem diese Epigyne schon in unseren „Japanischen Spinnen" abgebildet ist (Taf. 16, Fig. 495 B). Letzteres Bild stellt aber die Epigyne in Flüssigkeit gesehen dar, während vorliegendes sie in trockenem Zustande darstellt, wodurch die zwischen den beiden Bildern vorhandenen Unterschiede sich erklären.

Clubiona vigil Karsch

Über diese Art hat Dönitz folgendes notiert: Nach Ohlert sind die Maxillen in der Mitte stark zusammengezogen, am Ende verbreitert, die Spitze bildet einen Winkel.

Bei *Cl. vigil* Karsch findet sich keine solche Einschnürung, sondern die Maxillen sind in der basalen Hälfte gleichbreit, in der Endhälfte erweitern sie sich allmählich. Am Vorderrande steht in einer Vertiefung am medianen Drittel ein Büschel Haare, welche gerade wie die Unguicularfascikel aussehen. — Die Unterlippe trägt an den Seitenrändern einen Höcker. — Von oben gesehen ist die vordere Augenreihe deutlich, die zweite Reihe kaum merklich nach vorn konvex, während Ohlert für *Clubiona* angibt, daß die vordere Reihe fast gerade, die hintere nach hinten schwach konvex ist.

Gen. **Micaria** Westr.

Micaria unifascigera Bösbg. et Strand

Aufgestellt wurde die Art in „Japanische Spinnen" p. 293, Taf. 16, Fig. 497 A—C. Auf vorliegender Tafel I wird das ♀ Fig. 25 schräg von oben und von der Seite, Fig. 26 der Kopf von oben dargestellt. Das abgebildete Exemplar wurde bei Saga 12. XI. 1883 gefunden.

Fam. AGELENIDAE.

Gen. **Agelena** Walck.

Agelena limbata Thorell

Taf. I, Fig. 20 ♀ von oben, 21a Augen von oben, 21b Palpenkralle.

♀ gezeichnet 4. 10. 82, Saga. [Körper-?] Länge 13,5 mm. Beinlänge I 26 mm., II 24 mm., III 22,5 mm., IV 29,0 mm.; Länge [welche?] 15,0 mm., Thoraxbreite 5,5 mm.

Der Rücken der Spinne zeigt ein schmutziges Graugelb mit 2 schwarzen Längsstreifen, die an der vorderen Augenreihe beginnen, die hinteren Seitenaugen einschließen, sich im hinteren Teile des Thorax verbreiten, auf das Abdomen übersetzen, wo sie am Vorderrande verbunden sind, dann nach hinten zu divergieren und beinahe das Körperende erreichen. In den zwei hinteren Dritteln des Abdomen sind sie durch sechs oder mehr sehr feine, wellige, helle Querbinden unterbrochen, die für die Art charakteristisch sind. Längs der Mitte des Cephalothorax im Gelb eine feine dunkle Linie, die in die sehr tiefe Längsrinne übergeht. Dahinter ein weißliches Fleckchen. Sternum braun, grau behaart. Bauch schmutzig ockergelb, mit zwei Reihen nach hinten konvergierender schwärzlicher Punkte. Mamillen grau bis schwarz; die oberen beinahe 3 mm. lang. Clypeus und Mandibeln schwarzbraun, Lippe und Maxillen etwas heller; Palpen rotbraun, gegen das Ende dunkler, schwarz behaart.

Die Schenkel erscheinen infolge dichter Behaarung grau, an den Patellargelenken mit zwei dunklen Fleckchen. Die übrigen Abschnitte der Beine mehr bräunlich, mit dunklen, fast schwarzen Enden, besonders auffallend an den Tibien, welche außerdem in der Mitte einen Schattenring tragen. Die Beine tragen in allen ihren Teilen feine, lange, schwarze Haare.

Überall Vorderkralle 12, Hinterkralle 12 Nebenzähne. Afterkralle kurz, gedrungen, 4 oder 3 Nebenzähne, deren letzter sehr fein ist. Palpenkralle 9 Nebenzähne. Die Augenstellung ist etwas gedrängter als bei *Ag. japonica*, weil die hinteren S. A. um eine Kleinigkeit mehr gegen die Mitte und gegen die vorderen Seitenaugen hinrücken. Cephalothorax größer und plumper als bei *japonica*.

Gen. **Coras** Sim.

Coras luctuosus (L. Koch)?

Die auf Taf. I, Fig. 18 ♀ von oben, 19 Kopf bzw. Augenstellung von oben, abgebildete Art ist etwas fraglich. In dem betreffenden Glas, das von Dönitz mit „*Tegenaria Derhami*" bezeichnet war, fanden sich drei verschiedene Arten, darunter aber keine *Derhami*; von diesen drei Arten dürfte *Coras luctuosus* (L. K.) wahrscheinlich die hier abgebildete Art sein. Fundort: Saga 11. II. 1883.

Fam. **LYCOSIDAE.**

Gen. **Lycosa** Latr.

Lycosa laura (Karsch)

Saga 10. 5. 1884. ♂ und ♀ reif. Letzteres mit graugrünem Eisack unter dem Hinterleibe. An sonnigen Bachrändern im Grase. Wenn die Jungen fast zum Auskriechen reif sind, erscheint der Eisack gelbbraun, mit breit weißem aufspringendem Rande. Länge 4—5 mm.

♂ Über den Cephalothorax zieht ein schon an den Vorderaugen beginnender heller behaarter Streif nach hinten, der am Ende des Kopfes eingeschnürt ist und von hier aus sich allmählich verschmälert. Neben dem dunkel gefleckten Rande liegt eine zweite Reihe dunkler Flecke, oder die Seiten sind ganz schwarz bis auf den grauen, leicht gefleckten Rand. Das sonst dunkle Sternum hat vorn einen hellen Mittelstreif und ist lang weißgrau behaart.

Die schwarze Basis des Abdomen wird oben von einem Büschel langer weißer Schuppenhaare überragt. Das Mittelfeld ist weißgrau oder bräunlichgrau und zeigt in der vorderen Hälfte 3 oder 4 Paar schwarzer Pünktchen. Dahinter ist es mehr gleichmäßig graubraun und läßt erst im Spiritus deutliche braune Winkelflecke hervortreten. Von dem schwarzen Basalfleck aus zieht ein schwarzer Streifen die Seite entlang, vorn gegen das Mittelfeld wellig begrenzt, hinten vier schräge Striche nach oben und vorn entsendend. Gegen den Bauch hin geht das Schwarz in ein reines Silbergrau über.

Die Beine sind hell graubraun, mit schwachen Schattenringen und zahlreichen langen feinen schwarzen Borsten. Die Palpen sind in allen Teilen schwarz, dicht behaart. Kopf höher als die Mandibeln. Die von vorn gesehen gerade oder unbedeutend nach oben konvexe Reihe der Vorderaugen steht ziemlich in der

Mitte zwischen den Augen II und dem Rande, in fast gleichen Abständen voneinander und gleich groß, manchmal scheinen die M. A. etwas größer zu sein. Die Augen II sind um ungefähr ihren Durchmesser voneinander und um etwa 1½ Durchmesser von den Hinteraugen entfernt. Letztere sind etwas kleiner und weiter voneinander entfernt als die Außenränder der Augen II. Die erste Augenreihe ist kurz, erreicht nur ungefähr die Mitte der Augen II.

♀ Karschs Beschreibung ist zutreffend, doch beginnt der helle Streif des Cephalothorax schon zwischen den Augen, wie beim ♂, und der Bauch ist silbergrau. Die Winkelflecke in der hinteren Hälfte des Abdominalrückens treten deutlicher hervor als beim ♂. Bei letzterem ist der Cephalothorax absolut größer und verhältnismäßig breiter.

Beim ♀ sind die schwarzen Seitenstreifen des Abdominalrückens nach hinten manchmal verwischt und lassen hier nur zwei Paar größere schwarze Flecke neben einer Anzahl kleinerer brauner erkennen.

♂ u. ♀ Am Clypeus über jeder Mandibel ein dunkler Fleck. Mandibeln vorn dunkel gestreift.

Lycosa sagibia Strand n. sp. ad int.

Saga 14. 5. 1884. ♀.

Große Ähnlichkeit in der Zeichnung des Cephalothorax und in der Gestalt der Vulva mit Nr. 94 [= *Lycosa T-insignita* Bösbg. et Strand]. Aber viel größer. Ein Weibchen, welches den Eisack mit sich herumschleppte, maß 7 mm, ein trächtiges ♀ 10 mm., der Cephalothorax resp. 3,5 und 4 mm.

Der Cephalothorax ist verhältnismäßig schmäler, die seitlichen Ausbuchtungen des Mittelstreifens nicht so breit, und die hinten ganz schwarzen Begleitstreifen desselben vereinigen sich am Hinterrande, während bei 94 [= *Lycosa T-insignita* Bösbg. et Strand] der helle Streifen den Rand erreicht.

Am Abdomen verlängert sich der schwarze Basalrand jederseits in einen kurzen, halbmondförmig gekrümmten Arm, dessen Konvexität nach oben sieht. Der Anfang der Mittelfigur ist durch ein weißes Haarbüschel ausgezeichnet. Darauf folgen vier bis fünf hellbraune Laubflecke, deren beide vorderen sich nicht scharf absetzten. In dem vordersten Laubfleck 2 oder mehr Paar schwarze Punkte. Zwei Paar größere schwarze Flecke liegen zu den Seiten der Mittelfigur, das erste Paar in der Mitte, das zweite wieder in der Mitte der hinteren Hälfte des Abdomen. Hinten gehen die Laubflecke in Querbänder über, denen zur Seite kleinere schwarze Flecke liegen.

Die graubraunen Seiten sind schwarz gesprenkelt. Das hellgraubraune Abdomen ist von einem dunkleren Rande leierförmig eingefaßt und nimmt einen dunkleren Längsstreifen auf, der vorn

breit beginnt und sich hinten zuspitzt, ohne den Genitalspalt oder die Mamillen zu erreichen.

Beine reichlich schwarz gesprenkelt und geringelt.

[Diese Art dürfte *Lycosa astrigera* (L. K.) nahestehen (Strand).]

Lycosa astrigera (L. Koch)

Saga 19. 2. 1883. Länge 8 mm.

♀ Färbung unscheinbar graubraun. Ein hell graubrauner Streif zieht von den Vorderaugen bis zu den Spinnwarzen; seitlich ist er dunkel begrenzt. Auf dem Abdominalrücken liegen in den dunklen Feldern einige deutliche schwarze Punkte. Die Basis ist häufig durch ein Büschel langer, weißer Schuppenhaare ausgezeichnet, die nach vorn gerichtet sind, und seitwärts davon finden sich noch ein paar solcher Büschel, die aber weniger auffallend sind und aus dünneren Schuppenhaaren bestehen. Auch weiter hinten am Abdominalrücken zeigen sich öfter kleine weiße Fleckchen. Die Bauchseite ist heller. Das dunkelgraue Mittelfeld spitzt sich nach hinten zu und wird von gleichmäßig gefärbten, hell graubraunen Streifen eingefaßt. Die Seiten sind dunkel gesprenkelt.

Die Körperanhänge sind graubraun, undeutlich geringelt, stark bewehrt.

Coxa + Fem.		Patella + Tibia	Metat. + Tars.	Sa.
I	4,0	3,0	3,1	10,1
II	3,6	2,8	3,0	9,4
III	3,3	2,6	3,0	8,9
IV	4,2	3,2	5,0	12,4

Gemein in Gärten, unter Laub. Ist auch den ganzen Winter durch draußen. Das Weibchen trägt die Jungen auf dem Rücken mit sich herum.

Reifes ♂ Ende April, ist sehr viel kleiner, Abdomen kürzer als Cephalothorax. Die dunkle Begrenzung des Mittelstreifens ist hier deutlich schwarz; ebenso gefärbt sind die Palpen.

♀ trägt schon Ende April den hellgrauen Eisack mit sich herum, der, unter dem Abdomen gehalten, dasselbe nach hinten und seitwärts weit überragt.

14. 3. 1885. Kopulation. Das Männchen sitzt auf dem Cephalothorax des ♀ und bringt von der linken Seite desselben her seine Palpen an die Vulva, gerade wie bei *Marptusa vittata* beobachtet wurde. Bei der Werbung ist das ♂ sehr vorsichtig, nähert sich jedesmal nur um eine Kleinigkeit und zieht sich blitzschnell wieder zurück, was es dadurch ermöglicht, daß es das eine Hinterbein beim Herankriechen nicht losläßt, sondern nur streckt. Mit diesem also kann es sich wie an einer Feder zurückschnellen.

Gen. **Menemerus** Sim.

Menemerus confusus Bösbg. et Strand

Taf. I, Fig. 23 Tarsalkrallen, 24 Epigyne (wahrscheinlich trocken gesehen).

Gezeichnet Saga 3. 4. 1882. ♀ frisch, im Winterkokon an Cycas revoluta gefangen, häufig unter Kampferbaumrinde. Im Sommer öfter in Kokons an Häusern und Zäunen oder bei Tage frei jagend gefunden.

Die Spinne sieht im wesentlichen grau aus, mit schwarzer Einfassung des Cephalothorax und des Abdomen und dunkler Ringelung der Beine an den Gelenken. Die Zeichnung wird nur durch die Behaarung verursacht, welche aus dicht anliegenden weißen, braunen und schwarzen Schuppenhaaren besteht, über welche sehr lange, vereinzelt stehende Borstenhaare von weißer oder schwarzer Farbe hervorragen. Nur an der Innenfläche der Femora IV ein breiter kahler Fleck.

Das Mittelfeld des Cephalothorax breit grau, mit einem braunen Punktpaar etwas hinter dem hintersten Augenpaar. Die schwarze Einfassung des Mittelfeldes schickt an der Grenze des hinteren Viertels eine dunkle Ecke medianwärts hinein. Die Seitenränder sind von einem scharf abgesetzten, weißen Bande eingenommen, das sich nach vorn zu in zwei schmälere Bänder auflöst und dann verschwindet. Auch das Gesicht unterhalb der ersten Augenreihe weiß.

Sternum schwarz, in der Mitte mit feineren schwarzen Borsten besetzt, aber rings von langen weißen Borsten eingefaßt.

Mittelfeld des Abdomen grau, mit schwarzer, welliger Einfassung und mehr oder weniger deutlichen Winkelflecken in der hinteren Hälfte längs der Mitte. Die helleren Seiten gehen allmählich in das Grau des Bauches über. Der Vorderrand des Abdominalrückens starrt von weißen Borsten. Feld vor der Vulva bräunlich. Vulva selbst ist eine große kraterförmige Vertiefung, deren vorderer Rand sogar überhängt. In der Mittellinie eine Längsleiste, wie die Crista galli des Menschen nebst zugehörigen Alae. Seitwärts von der Crista einige Wülste. Der Einblick in den Krater wird durch sehr lange schwarze, nach hinten konvergierende Borsten verdeckt. In der Zeichnung sind sie noch nicht einmal lang genug wiedergegeben.

Mundteile schwarz oder schwarzbraun. Palpen und Beine sind außer der Behaarung reichlich mit Borsten besetzt; stellenweise, besonders in der Nähe der Gelenke, ist die Behaarung spärlicher; daher erscheinen die Glieder dunkel geringelt. Bestachelung sehr verschieden, oft sogar an demselben Individuum. Die Femora tragen auf der Rückseite eine Längsreihe von drei schwarzen, sehr langen, aber wenig kräftigen Dornen nebst zwei oder drei andern nahe der Patella. An Tibia I stehen unterseits die starken Dornen in Längsreihen, von außen nach innen gezählt zu 2, 3, 1; in Tibia II 1 oben, 1 unten, 0. Tibia III und IV haben je ein Paar Dornen am unteren Ende. Metatarsus I und II je 2 Paar. Metatarsus III und IV tragen einen unpaaren oben und 4 oder 5 oberhalb des Tarsalgelenkes; am Tarsus IV können sogar 6 vorkommen.

Beide Klauen sehr verschieden; die vordere ist mit zahlreichen,

dicht gedrängten und sehr feinen Nebenzähnen besetzt, während die hintere nur 2 deutliche Zähnchen trägt, die ziemlich stumpf sind.

[Ein ♀ Exemplar vom] 24. 6. 1882 [ist] im ganzen mehr grau; es fehlen die braunen Punkte hinter den Hinteraugen, und die schwarze Randzeichnung des Abdomen ist da nur durch einige dunkelbraune Fleckchen angedeutet. An Stelle der Vulva nur zwei kleine hornige Spitzen in der Tiefe der Genitalfurche. Also wohl ein nicht ausgefärbtes Weibchen. Alles übrige stimmt genau, auch die Zahl der Dornen.

28. 9. 1882. ♂ Cephalothorax mit breiterer schwarzer Einfassung, die dagegen dem Abdomen fehlt. Letzteres hat etwa in der Mitte ein paar schwarze Punkte, vor denen weiße Flecke liegen; im vordern Drittel ein dunkler Mittelstreif und vor den Mamillen sowohl oben wie am Bauche ein schwarzes Feld. Manchmal ist das Abdomen des ♂ fast rein grau, ohne Zeichnung. Die dunkle Ringelung um die Gelenke ist ausgesprochener; besonders zeigt das erste Beinpaar viel schwarz, ist auch kräftiger entwickelt als beim Weibchen.

Menemerus pulla (Karsch)

Diese Art habe ich zwar in „Japanische Spinnen" (p. 348—349, Taf. 9, Fig. 150; Taf. 13, Fig. 349 A—C) ausführlich beschrieben und abgebildet; diese nach Alkoholmaterial gegebene Kennzeichnung wird aber durch die folgende, von Dönitz nach lebendigem oder jedenfalls frischem Material verfaßte Beschreibung in wertvoller Weise ergänzt.

♀ Nagasaki 13. VIII. 1881. — Cephalothorax, Sternum, Mundteile, Beine bis zu den Patellen hin schwarz. Am ersten Beinpaar auch Patellen und Tibien schwarz. Die übrigen Abschnitte der Beine bräunlich, mit schwarzen Gelenken. Die Bürsten der Tarsen sehr dicht, graugrün. Die an der Basis mit Nebenzähnen besetzten Krallen sind an der Spitze stark hakenförmig gebogen. An den Tibien des I. Beinpaares unterseits 4 Paar Dornen, am Metatarsus 2 Paar; an den Tibien des II. Beinpaares 3 Paar und ein einzelstehender an der Vorderseite, am Metatarsus 2 Paar. An den hinteren Beinen werden die entsprechenden Dornen schwächer und sind auf die Gelenkgegenden beschränkt. Im übrigen sind die Beine mit starken Haaren besetzt, die an der Oberseite der Femora dornig werden. An den helleren Abschnitten sitzen zerstreut weiße Schuppen. — Abdomen zeigt oben auf gelbgrauem Grunde 4 mennigrote Querbänder, die nach vorn winklig ausgezogen sind. Vor dem vordersten Bande ist die Basis des Abdomen weißlich, der Rand ringsum schwarz. Unterfläche gelbgrau, dunkler als der Rücken, mit zwei schwarzen Längsstreifen, die nach hinten konvergieren und hinter den Geschlechtsteilen sowie vor den Spinnwarzen durch einen schwarzen Querstreif verbunden sind, so daß eine dunkle Trapezfigur auf hellem Grunde entsteht. Seitwärts liegen noch einige dunkle Punkte neben den

Längsstreifen, manchmal auch einige im Mittelfelde. After mit weißen Haaren besetzt. Die Zeichnung des Abdomen wird durch weiße, gelbe und rote schuppenartige Haare bedingt, zwischen denen längere, spitzere, schwarze Haare stehen. Cephalothorax mit vereinzelt stehenden schwarzen Haaren besetzt. Sämtliche Augen durch einen mennigroten, aus langen Schuppen bestehenden bogenförmigen Streifen verbunden, der hinter den hintersten Augen in einem breiten weißen Flecke endet. Die Palpen des ♀ reich weiß behaart, mit spärlichen schwarzen Haaren dazwischen.

Am 3. VI. 1882 wurde in Saga ein Weibchen von 6,5 mm Länge gefunden. Ein weiteres ♀ am 30. VII. An der Vulva sehe ich nur auf einer hügelförmigen Platte ein kleines Längs grübchen.

Am 20. V. 1882 wurde ein sehr schönes ♂ im Grase gekätschert. Das ♂ ist brillanter gefärbt. Hinter den schmal gelb eingefaßten Vorderaugen verläuft eine breite, schön mennigrote Binde. Der gelbliche Fleck hinter den Hinteraugen ist größer und glänzender als beim ♀. Am Abdominalrücken fehlt die hinterste rote Binde. Der Bauch ist dunkler. Tibia I an der Innenseite mit Schuppenhaaren geziert, die aus strohgelb durch rot in schwarz übergehen; die übrigen Abschnitte des ersten Beinpaares mit weißen Schuppenhaaren besetzt, von denen an der Innenseite der Basis des Metatarsus ein Büschel durch seine Länge auffällt. Auch an Tarsus II einige weiße Schuppenhaare.

Artenverzeichnis.

Agelena limbata Th. 83
Aranea Astridae Strand 81
,, *herbeoides* Bösbg. et Strand 81
,, *sia* Strand 80
Ariamnes cylindrogaster Sim. 75
Clubiona jucunda (Karsch) 82
,, *vigil* Karsch 82
,, *vigillella* Strand 81
Coras luctuosus (L. Koch) 84
Cyrtarachne nagasakiensis Strand 81
,, *yunoharuensis* Strand 81
Erigone Doenitzi Strand 75
,, *sagibia* Strand 75
Linyphia yunohamensis Strand 76
Lycosa astrigera (L. Koch) 86
,, *laura* (Karsch) 84
,, *sagibia* Strand 85
Menemerus confusus Bösbg. et Strand 86
,, *pulla* (Karsch) 88
Micaria unifascigera Bösbg. et Strand 83
Ogulnius agnoscus Strand 81
Thomisus onustoides Bösbg. et Strand 81

Tafelerklärung.

Fig. 1—4. *Thomisus onustoides* Bösbg. et Strand: 1 ♀ von oben, 2 Kopf von oben, 3 Epigyne, 4 Tarsalkrallen.

Fig. 5—7. *Ogulnius agnoscus* Strand: 5 ♀ schräg von oben und von der Seite, 6 Augen von oben, 7 Kopf von vorn.

Fig. 8. *„Erigone“ Doenitzi* Strand: Vorderrand des Sternum.

Fig. 9—10. *Aranea herbeoides* Bösbg. et Strand: 9 Palpenkralle, 10 Tarsalkrallen.

Fig. 11. *Clubiona jucunda* (Karsch): Epigyne, trocken gesehen.

Fig. 12—14. *Cyrtarachne yunoharuensis* Strand: 12 ♀ von oben, 13 Kopf von oben, 14 Epigyne.

Fig. 15—17. *Cyrtarachne nagasakiensis* Strand: 15 ♀ von oben, 16 Cephalothorax und Mandibeln von der Seite, 17 Epigyne.

Fig. 18—19. *Coras luctuosus* (L. Koch)?: 18 ♀ von oben, 19 Kopf bzw. Augen.

Fig. 20—21. *Agelena limbata* Th.: 20 ♀ von oben; 21a Augen von oben, 21b Palpenkralle.

Fig. 22. *Ariamnes cylindrogaster* Sim.?? ♀ von oben.

Fig. 23—24. *Menemerus confusus* Bösbg. et Strand: 23 Tarsalkrallen, 24 Epigyne.

Fig. 25—26. *Micaria unifascigera* Bösbg. et Strand: 25 ♀ schräg von oben und von der Seite, 26 der Kopf von oben.

Zur Kenntnis japanischer Spinnen.

II.

(Mit einer Doppeltafel und vier Textfiguren.)

Von

Embrik Strand

Als Fortsetzung und Schluß der oben p. 73 angefangenen Arbeit über japanische Spinnen werden im folgenden Mitteilungen, mit oder ohne Abbildungen, über Arten der Gattungen *Aranea, Argiope, Argyrodes, Clubiona, Cyclosa, Dictyna, Dolomedes, Drassodes, Erigone, Ero, Evarcha, Gamasomorpha, Harmochirus, Hasarius, Hermippus, Hyptiotes, Icius, Loxosceles, Marpissa, Menemerus, Myrmarachne, Oxyopes, Pholcus, Plexippus, Rhene, Selenops, Tarentula, Tetragnatha* und *Theridium* sowie über zwei fragliche Formen gegeben.

Fam. **ULOBORIDAE.**

Gen. **Hyptiotes** Walck.

Hyptiotes affinis Bösbg. et Strand

Die Originalkennzeichnung befindet sich in „Japanische Spinnen“ p. 108, Taf. 15, Fig. 393, und bezieht sich fast nur auf das ♀, weil adulte Männchen nicht vorlagen. Um so wertvoller sind die auf unserer Doppeltafel gegebenen Figuren dieser Art,